

УДК 62-831

## Устройство контроля возникновения провала напряжения в цепи питания электроприемника

Широков Г.О.

Учреждение образования «Гомельский государственный технический  
университет имени П.О. Сухого»

На основании требований, предъявляемых к устройству контроля возникновения провала напряжения, заключающихся в однозначности распознавания факта возникновения провала напряжения в контролируемой цепи и однозначности распознавания факта восстановления питания в контролируемой цепи до рабочего напряжения, разработаны структурная, принципиальная схемы и алгоритм работы устройства контроля возникновения провала напряжения в цепи питания электроприемника.

Устройство имеет два канала контроля изменения сигналов тока и напряжения. Порядок подключения в цепь питания помехочувствительного электроприемника после измерительных преобразователей тока и напряжения. Устройство выполнено на базе компараторов с двухполярным опорным напряжением. В качестве коммутирующих элементов использованы электромагнитные реле постоянного тока, однако возможно использование электронных ключей.

На специально разработанной печатной плате был собран макет устройства контроля возникновения провала напряжения в цепи питания электроприемника. Устройство имеет следующие достоинства:

- простота исполнения, настройки и подключения в контролируемую цепь;
- высокое быстродействие;
- распознавание возникновения провала напряжения в контролируемой цепи и распознавание восстановления питания в цепи до рабочего напряжения;
- малые финансовые затраты.

Была проведена успешная апробация устройства контроля возникновения провала напряжения в цепи питания электроприемника, которая показала, что требования, предъявляемые к устройству были выполнены, однако для лучшей оптимизации работы схема нуждается в незначительной корректировке.

На сегодняшний день устройство используется, как блок контроля возникновения провала напряжения в цепи питания электроприемника при синтезе устройства защиты от сетевых помех помехочувствительного электроприемника.

На представленное устройство подана заявка на полезную модель.